

LEJ

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-354126

(P2000-354126A)

(43) 公開日 平成12年12月19日 (2000. 12. 19)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テーマト (参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 B 0 7 5
G 0 6 F 3/00	6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 1 A 5 B 0 8 2
	12/00		5 4 5 A 5 C 0 6 2
	17/30	H 0 4 N 1/44	5 C 0 7 5
H 0 4 N 1/44		G 0 6 F 15/40	3 2 0 B 5 E 5 0 1
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 15 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-164028

(22) 出願日 平成11年6月10日 (1999. 6. 10)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72) 発明者 城所 和明

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝テック株式会社柳町事業所内

(72) 発明者 依田 信久

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝テック株式会社柳町事業所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

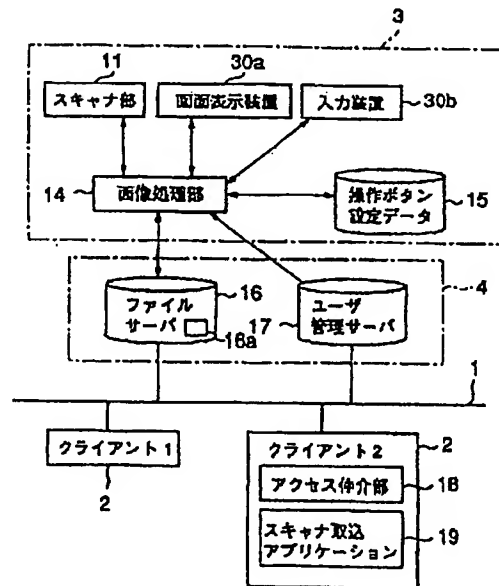
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理システム

(57) 【要約】

【課題】 この発明は、クライアント側から、取込画像を確認し易くし、操作性の向上を図ることができる。

【解決手段】 この発明は、画像取込装置としてのデジタルP P C (スキャナ装置) 3からの画像をファイルサーバ4により記録し、LAN1を介して接続されているP C (クライアント) 2、…により共通に利用できるシステムにおいて、この画像取込装置3の操作、入力画面の階層構造と、クライアント2、…のディレクトリの階層構造とを共通化し、ファイルサーバ4によりディレクトリの構造を管理し、画像取込装置3側とクライアント2、…側で共通に利用するようにしたものである。



(2)

特開 2000-354126

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を読取る画像読取装置とこの画像読取装置からの画像を記録するファイルサーバと、このファイルサーバと通信回線を介して接続され、複数のクライアント端末にて上記画像読取装置を共有する画像処理システムにおいて、

上記画像読取装置の操作画面の操作階層と上記ファイルサーバの画像を記録するディレクトリ階層が対応関係を有しそれぞれの階層における変化点が相互の階層に反映されることを特徴とする画像処理システム。

【請求項 2】 上記画像読取装置の操作画面の操作階層が、上記ファイルサーバに画像を記録する際の、上記画像読取装置における各階層の操作画面であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理システム。

【請求項 3】 画像を読取る画像読取装置とこの画像読取装置からの画像を記録するファイルサーバと、このファイルサーバと通信回線を介して接続され、複数のクライアント端末にて上記画像読取装置を共有する画像処理システムにおいて、

上記画像読取装置の操作画面の操作階層と上記ファイルサーバの画像を記録するディレクトリ階層が対応関係を有しそれぞれの階層における変化点が相互の階層に反映され、

上記画像読取装置の所定の操作階層の操作画面あるいは操作画面に表示されるボタンにあらかじめユーザ単位のアクセス制限を割当て、このアクセス制限が画像を記録する上記ファイルサーバの上記画像読取装置の所定の操作階層に対応するディレクトリ階層にも共通に割当てられていることを特徴とする画像処理システム。

【請求項 4】 上記アクセス制限が、ユーザ名とパスワードとによるログイン処理により認証されるか否かにより行われることを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理システム。

【請求項 5】 画像を読取る画像読取装置とこの画像読取装置からの画像を記録するファイルサーバと、このファイルサーバと通信回線を介して接続され、複数のクライアント端末にて上記画像読取装置を共有する画像処理システムにおいて、

上記画像読取装置の操作画面の操作階層と上記ファイルサーバの画像を記録するディレクトリ階層が対応関係を有しそれぞれの階層における変化点が相互の階層に反映され、

上記画像読取装置の所定の操作階層の操作画面あるいは操作画面に表示されるボタンに暗証番号を設定し、この画像読取装置の所定の操作階層に対応する上記ファイルサーバのディレクトリ階層に上記暗証番号を基にした名称を有する非公開のディレクトリを自動的に作成することを特徴とする画像処理システム。

【請求項 6】 画像を読取る画像読取装置とこの画像読取装置からの画像を記録するファイルサーバと、このフ

10 上記画像読取装置の読取手段により読取った画像を階層構造のディレクトリにて記録する記録手段とからなり、上記画像読取装置のコントロールパネルに表示される画面の階層構造と上記ファイルサーバの記録手段のディレクトリの階層構造とが共通に割当てられていることを特徴とする画像処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20 【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、ローカルエリアネットワーク上に複数のパーソナルコンピュータとデジタル複写機とがファイルサーバを介して接続されており、デジタル複写機をスキャナ装置として各パーソナルコンピュータで共有する画像処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】大容量の記憶装置やネットワークの普及により、電子化されたドキュメントを用いた業務が一般化している昨今のオフィスにおいても、紙文書は依然として重要な役割を担っており、電子化されたユーザ環境に合わせて紙で記録された情報を電子環境に効率的に取り込む必要性が高まっている。

30 【0003】従来のスキャナ装置の利用形態は、装置が特定のユーザやマシン専用に設置され、画像取り込みの必要が生じるたびに単独の文書を取り込んで利用するというものであったが、画像取り込みの必要な場面が一般化することにより、複数のユーザによる多数の文書の取り込みへの要求が高まり、取り込み作業の効率化のために、高速/高性能なスキャナ装置を複数のユーザで共有して利用するという形態が広まりつつある。

40 【0004】このような利用形態では、共有されるスキャナ装置の占有時間を少なくするために、スキャナ装置の操作ボタンにあらかじめ画像取り込み設定を割り当てておき、画像取り込み時にユーザがスキャナ装置に対して行なう設定作業を省いたり、取り込まれた画像を一旦記録しておく共有のファイルサーバを設け、スキャナの操作ボタンにあらかじめ取り込まれた画像のファイルサーバ上での保存先ディレクトリを設定しておくことで、取り込まれた画像の確認や加工などの処理をスキャナ装置から離れた場所で行なえるようにするような試みがなされている。

50 【0005】スキャナを複数のユーザが共有して利用す

(3)

特開 2000-354126

3

るという形態にあわせて、デジタル複写機を始めとするスキャナ装置においても装置の操作ボタンを複数用意しておき、個々のユーザが自分の利用する機能を操作ボタンに割り当てて利用できるように共有環境にあわせた改善が行なわれている。

【0006】共有スキャナでは、また、取り込まれた画像に対するセキュリティを確保することも大きな課題であり、従来例（特開平9-205513号公報）では、ユーザ管理を行なうサーバを別途用意することで、操作ボタンのそれぞれにボタンを利用できるユーザや、取り込まれた画像イメージに対するアクセス権限もあらかじめ操作ボタンに設定している。

【0007】スキャナ装置の操作ボタンに上記のような様々な設定を行えるようにすることで、ユーザ設定の自由度は大幅に向上するが、その自由度の高さゆえに、操作ボタンに対する処理内容やアクセス権の設定作業が複雑なものとなり、スキャナ装置利用の簡便性を損なうという問題があった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、上記欠点を除去するもので、画像読取装置の操作画面の階層を、読取られた画像ファイルを記録するファイルサーバのディレクトリの階層と対応させることで、ファイルサーバの記録画像をクライアント端末から確認し易くし、操作性の向上を図ることを目的としている。また、ファイルサーバに記録された画像に関する簡便なアクセス制御ができることを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明の画像処理システムは、画像を読取る画像読取装置とこの画像読取装置からの画像を記録するファイルサーバと、このファイルサーバと通信回線を介して接続され、複数のクライアント端末にて上記画像読取装置を共有するものにおいて、上記画像読取装置の操作画面の操作階層と上記ファイルサーバの画像を記録するディレクトリ階層が対応関係を有しそれぞれの階層における変化点が相互の階層に反映されるものである。

【0010】この発明の画像処理システムは、画像を読取る画像読取装置とこの画像読取装置からの画像を記録するファイルサーバと、このファイルサーバと通信回線を介して接続され、複数のクライアント端末にて上記画像読取装置を共有するものにおいて、上記画像読取装置の操作画面の操作階層と上記ファイルサーバの画像を記録するディレクトリ階層が対応関係を有しそれぞれの階層における変化点が相互の階層に反映され、上記画像読取装置の所定の操作階層の操作画面あるいは操作画面に表示されるボタンにあらかじめユーザ単位のアクセス制限を割り当て、このアクセス制限が画像を記録する上記ファイルサーバの画像読取装置の所定の操作階層に対応するディレクトリ階層にも共通に割り当てられている。

4

【0011】この発明の画像処理システムは、画像を読取る画像読取装置とこの画像読取装置からの画像を記録するファイルサーバと、このファイルサーバと通信回線を介して接続され、複数のクライアント端末にて上記画像読取装置を共有するものにおいて、上記画像読取装置の操作画面の操作階層と上記ファイルサーバの画像を記録するディレクトリ階層が対応関係を有しそれぞれの階層における変化点が相互の階層に反映され、上記画像読取装置の所定の操作階層の操作画面あるいは操作画面に表示されるボタンに暗証番号を設定し、この画像読取装置の所定の操作階層に対応する上記ファイルサーバのディレクトリ階層に上記暗証番号を基にした名称を有する非公開のディレクトリを自動的に作成するものである。

【0012】この発明の画像処理システムは、画像を読取る画像読取装置とこの画像読取装置からの画像を記録するファイルサーバと、このファイルサーバと通信回線を介して接続され、複数のクライアント端末にて上記画像読取装置を共有するものにおいて、上記画像読取装置が、画像を読取る読取手段と、この読取手段による読取り操作を指示するボタンが表示される画面を表示するとともに、読取り操作を設定するコントロールパネルとからなり、上記ファイルサーバが、上記画像読取装置の読取手段により読取った画像を階層構造のディレクトリにて記録する記録手段とからなり、上記画像読取装置のコントロールパネルに表示される画面の階層構造と上記ファイルサーバの記録手段のディレクトリの階層構造とが共通に割当てられているものである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の実施形態の画像処理システムを説明する。

【0014】図1、図2は、この発明の画像形成システムの概略構成を示している。

【0015】すなわち、上記画像処理システムは、図1、図2に示すように、ローカルネットワーク（LAN）1上に複数のパーソナルコンピュータ（PC：画像出力装置、クライアント）2とスキャナ機能（画像読取装置）を有するデジタル複写機3と、ファイルサーバ部（ファイルサーバ、ユーザ管理サーバ）4が接続されている構成となっている。

【0016】これにより、PC2、…はデジタル複写機3のスキャナ機能により読取った原稿画像を受信して利用するようになっており、デジタル複写機3のスキャナ機能が各PC2、…により共用して利用されるようになっている。

【0017】上記PC2、…は、図示されていない、キーボード、マウス、表示部、LANボード等を持っている。

【0018】ユーザはクライアントとしてのPC2を用いてネットワーク1経由でファイルサーバ部4にアクセスする。ファイルサーバ部4は、ファイルサーバ16、

5

ユーザ管理サーバ17により構成されている。

【0019】次に、上記デジタル複写機3の概略の構成を図3に示す。このデジタル複写機3は一般的な複写機として使用する場合には、スキャナ部11で読み取られた画像信号をプリンタ部12に送り、印刷する。このためスキャナ部11は、紙文書を電子イメージに変換するスキャナハードウェアであり、CCDセンサが設けられ、原稿を走査した光を電気信号に変換する。

【0020】プリンタ部12は、この実施例では、電子写真方式を用いて印刷を行う装置である。このためプリンタ部12は、画像の電気信号を受けると、それを像として用紙（被画像形成媒体）に印刷を行う。このプリンタ部12には、電子写真方式以外にもインクジェント方式等も用いることができる。

【0021】このデジタル複写機3の全体の概略説明を以下に行う。

【0022】このデジタル複写機3はその動作の制御を司るCPU21、このデジタル複写機3の動作のソフトウェアが格納されているROM22、画像データやその他の動作上のデータが一時格納されるRAM23、画像データやその他の多くの各種のデータが格納されるハードディスクの装置（HDD）24、上記LAN1との信号の送受信を行うネットワークインターフェース25、上記プリンタ部12とその他の部分との信号の送受信を制御するインターフェース27、このインターフェース27に接続された上記プリンタ部12、上記スキャナ部11とその他の部分との信号の送受信を制御するインターフェース28、このインターフェース28に接続されたスキャナ部11、このデジタル複写機3の動作の指示を表示し操作者の操作を受けつけるコントロールパネル30、このコントロールパネル30とその他の部分との信号の受け渡しを行うコントロールパネル30用のインターフェース29から構成されている。

【0023】上記CPU21、ROM22、RAM23、HDD24、ネットワークインターフェース25、プリンタ部12用インターフェース27、スキャナ部11用インターフェース28、コントロールパネル30用インターフェース29はバス31を介して接続されており、データの送受信が行われる。そして、必要な信号がこのバス31を介して、それぞれのユニット間で受け渡される。

【0024】コントロールパネル30は、設定内容や操作内容を表示して入力するタッチパネル内蔵の画面表示装置（液晶表示装置）30aとテンキーやアルファベットキーなどの簡易キーボードからなる入力装置30bから構成されている。

【0025】上記CPU21、ROM22、RAM23、HDD24により、図2の画像処理部14が構成されている。

【0026】画像処理部14は、上記スキャナ部11、

(4)

特開2000-354126

6

画面表示装置30a、入力装置30bを制御するものであり、HDD24に内蔵される操作ボタン設定データ15に記録された内容を画面表示装置30aに表示しユーザによって入力された内容に基づいてスキャナ部11から画像の取込を行う。操作ボタン設定データ15に記録される内容は、例えば図4、図5に示した画面設定テーブル40と操作ボタン設定テーブル50のようになる。

【0027】この例では、通常限定された表示領域しか持たないコントロールパネル30の画面表示装置30aに多数の操作ボタンを表示するために操作ボタンの集合をあらわす「画面」を用いて操作ボタンを分類できるようになっている。

【0028】図4は、この「画面」に関する情報を記録する画面設定テーブル40である。「画面」は画面ID41を用いて複数設定され、それぞれ画面を識別するための情報として画面名42、作成者43が割り当てられている。

【0029】また、特定の用途向けに設定された「画面」を意図しないユーザから間違って使用されるのを防ぐために画面ごとに暗証番号44を設定することができる。

【0030】図5は画像取込動作を開始するための操作ボタンに関する情報を記録する操作ボタン設定テーブル50の例である。

【0031】複数の操作ボタンはボタンID51で区別される。割当先画面ID52は操作ボタンがその「画面」に分類されているかをあらわす情報である。操作ボタンを識別しやすくするために「画面」と同様にボタンにもボタン名53、作成者54などの情報を設定可能である。

【0032】各操作ボタンにはそれぞれ取り込まれた画像をどのように処理するかを指定する処理内容55を設定可能である。取り込まれた画像の処理内容としては図示されている「ファイルサーバに保存」という処理の他に、例えばプリンタでの出力や、電子メールに添付して送信するような処理が設定される。

【0033】処理パラメータ56は操作ボタンに割り当てられた処理に関するパラメータを記録するものでありボタンに設定された処理に応じて、例えば、ファイル保存時のファイル形式や、プリンタ出力時の拡大/縮小の有無、電子メール送信先などの情報が記録される。

【0034】取込パラメータ57には、この操作ボタンで画像取込を行う時のスキャナ部11に対する読み取り設定の内容を記録しておく。

【0035】意図しないユーザからの誤用を防ぐために、「画面」と同様に操作ボタンにも暗証番号58を設定することができる。

【0036】ここでは、説明を簡略化するために、操作ボタンが、「画面」→操作ボタン、という二つの階層で構成されている場合の説明のみを行うが、「画面」の下

(5)

特開 2000-354126

7

にさらに「画面」を配置した多階層での分類や、「画面」による操作ボタンの分類を利用しない場合であっても、発明の趣旨は変わらず利用可能である。

【0037】操作ボタンにファイルサーバ16に保存する処理が割り当てられていた場合、画像処理部はあらかじめ設定されたファイルサーバ16に取り込まれた画像をファイルとして記録する処理を行う。

【0038】この際に、「画面」やボタンの構成やアクセス制限などの情報がファイルサーバ上でも利用可能となるような方法で保存を行う。

【0039】ファイルサーバ16は、ネットワーク1を介してPC2（クライアント）と接続され、ユーザはPC2（クライアント）から取り込まれた画像をアクセスする。

【0040】ユーザ管理サーバ17は、ユーザ環境で管理され、ユーザ名とパスワードによってユーザの認証を行うサーバであり、第2の実施形態で説明する、「画面」や操作ボタンのアクセス制御をユーザ単位で行う場合のユーザ認証に利用されるものである。

【0041】PC2（クライアント）は、アクセス仲介部18とスキャナ取込アプリケーション19とを有するようになっている。このアクセス仲介部18は、第3の実施形態で説明するが、通常のスキャナ取込アプリケーション19がスキャナハードウェアを操作するハードウェア制御情報をスキャナハードウェアに代わって処理し、スキャナ取込アプリケーション19のスキャナハードウェアへのアクセスをファイルサーバ16に対するアクセスに変換するためのものである。

【0042】（第1の実施形態）まず、第1の実施形態について、図6のフローチャートを用いて説明する。

【0043】すなわち、デジタル複写機3が起動されると、画像処理部14は、画面表示装置12aに基本画面を表示し、ユーザの入力を待つ（ST1）。基本画面の例を図7に示す。ボタン61は、デジタル複写機3に設定された「画面」やボタンを選択する画面を表示するための操作ボタン選択ボタンであり、ボタン62は画面の編集を選択する画面を表示するためのボタン配置画面編集ボタンであり、ボタン63は操作ボタンの編集を選択する画面を表示するための操作ボタン編集ボタンである。

【0044】ついで、図7の基本画面において、ユーザがボタン配置画面編集ボタン62で画面の編集を選択すると（ST2）、画像処理部14は、画面表示装置12aで図8に示す「画面」編集画面が表示される。ユーザは、入力装置12bを用いて4つの項目64～67を設定する。たとえば、「10」「営業部画像取込用」「高橋」「****（暗証）」を設定する。この「画面」編集画面には、設定時に入力する設定ボタン68とキャンセル時に入力するキャンセルボタン69が用意されている。

8

【0045】ユーザに入力された画面の設定は、画像処理部14により画面設定テーブル40に記録され、それと同時にファイルサーバ16上に指定された規定のルートディレクトリ16a下に、ユーザが設定した画面名をディレクトリ名として持つ画面ディレクトリが作成される（ST3）。

【0046】画面ディレクトリはファイルシステムのアクセス制御機構を用いて「ディレクトリに存在するファイルやサブディレクトリにはだれでもアクセス可能であるが、ディレクトリに存在するファイルやサブディレクトリの一覧はだれにも許可しない」という状態に設定される。

【0047】画面ディレクトリの直下には、画面に設定された暗証番号をディレクトリ名として持つサブディレクトリが作成される。このサブディレクトリはだれからでもアクセスできる状態に設定されるが、上位の画面ディレクトリの設定により、ユーザはこの暗証番号ディレクトリの名称を正確に指定しない限りこのディレクトリにはアクセスすることはできない。

【0048】また、図7の基本画面において、ユーザが操作ボタン編集ボタン63で操作ボタンの編集を選択した場合（ST4）、画像処理部14は、画面表示装置12aで図9に示す操作ボタン編集画面が表示される。ユーザは入力装置12bを用いて8つの項目70から77を設定する。たとえば、「8」「10」「カタログ取込」「高橋」「ファイルサーバに保存」「なし」「300dpi、ビットマップ形式」「****（暗証）」を設定する。

【0049】この操作ボタン編集画面には、設定時に入力する設定ボタン78とキャンセル時に入力するキャンセルボタン79が用意されている。

【0050】ユーザに入力された画面の設定は、画像処理部14により画面設定テーブル40に記録され、それと同時にファイルサーバ16上に指定された規定のルートディレクトリ16a下に、ユーザが設定した画面名をディレクトリ名として持つ画面ディレクトリが作成される（ST5）。

【0051】ファイルサーバ16上では、操作ボタンが割り当てられた「画面」に対応する画面ディレクトリ下の暗証番号ディレクトリの直下に、操作ボタンに割り当てられたボタン名をディレクトリ名として持つ操作ボタンディレクトリが作成される。操作ボタンディレクトリは、画面ディレクトリと同様に「ディレクトリに存在するファイルやディレクトリにはだれでもアクセス可能であるが、その一覧はだれも参照することができない」という状態に設定される。

【0052】また、操作ボタンディレクトリの直下には、操作ボタンに設定された暗証番号をディレクトリ名として持つ暗証番号ディレクトリが作成される。この暗証番号ディレクトリはだれからでもアクセス可能な状態

9

に設定されるが、上位のディレクトリの設定により、正確にディレクトリ名を指定しない限りだれもこのディレクトリにはアクセスすることができないことになる。

【0053】また、図7の基本画面において、操作ボタン選択ボタン61が選択されると（ST6）、画像処理部14は画面表示装置12aでデジタル複写機3に設定された「画面」の一覧を表示する図10の画面が表示される（ST7）。たとえば、「営業部画像取込用」「スクラップ保存用」「開発グループ用」「社内文書取込用」の画面ボタン80～83が表示される。

【0054】この画面の画面ボタン80～83は、ファイルサーバ16上での規定のルートディレクトリ16aに存在する画面ディレクトリをそれぞれボタンとして表示したものである。画面ディレクトリの数が多く、一画面に納まらない場合は次頁ボタン84を選択することで、次の画面ディレクトリのセットを表示する。

【0055】上記図10の画面で、いずれかの画面ボタンを選択すると（ST8）、画像処理部14は、対象となる画面の暗証番号の有無を画面設定テーブル40を用いてチェックし（ST9）、暗証番号がある場合に、画面表示装置12aで、図11の暗証番号の入力画面が表示される。この表示により、ユーザが入力装置12bを用いて暗証番号を入力する。この入力により、画像処理部14は、入力装置12bにより入力された暗証番号と画面に対応して画面設定テーブル40から読出した暗証番号とが一致するか否かをチェックし（ST10）、暗証番号が一致しない場合に、エラー処理となる。

【0056】上記画面暗証番号の入力画面には、入力時のOKボタン86とキャンセル時に入力するキャンセルボタン87が用意されている。

【0057】上記ユーザの入力した暗証番号が間違っていた場合、画像処理部14は、操作ボタンディレクトリの存在するディレクトリの正しいパス名を生成することができないため、操作ボタン一覧画面は表示されない。

【0058】上記ステップ10のチェックの結果、暗証番号が一致していた場合、あるいは上記ステップ9のチェックの結果、対象となる画面の暗証番号が無い場合、選択された画面ディレクトリ名と、入力された暗証番号を用いてファイルサーバ16上でのパス名を生成し、そのパス名以下のディレクトリを操作ボタンとして表示する（ST11）。

【0059】図12は、「営業部画像取込用」の画面ボタン80が選択され、暗証番号を入力した結果、暗証番号が一致していた場合に、画像処理部14により画面表示装置12aで表示される操作ボタン一覧画面である。たとえば、「カタログ取込」「休暇届け取込」「営業会議議事録取込」「新製品カタログ取込」の操作ボタン88～91が表示される。

【0060】操作ボタン（ディレクトリ）の数が多く、一画面に納まらない場合は、次頁ボタン92を選択する

(6)

特開2000-354126

10

ことで、次の操作ボタンのセットを表示する。

【0061】上記図12の画面で、いずれかの操作ボタンを選択すると（ST12）、画像処理部14は、対象となる操作ボタンの暗証番号の有無を操作ボタン設定テーブル50を用いてチェックし（ST13）、暗証番号がある場合に、画面表示装置12aで、図13の暗証番号の入力画面が表示される。この表示により、ユーザが入力装置12bを用いて暗証番号を入力する。この入力により、画像処理部14は、入力装置12bにより入力された暗証番号と操作ボタンに対応して画面設定テーブル40から読出した暗証番号とが一致するか否かをチェックし（ST14）、暗証番号が一致しない場合に、エラー処理となる。

【0062】上記操作ボタン暗証番号の入力画面には、入力時のOKボタン94とキャンセル時に入力するキャンセルボタン95が用意されている。

【0063】上記ユーザの入力した暗証番号が間違っていた場合、つまり正しい暗証番号が入力されなかった場合、画像処理部14は正しいパス名を生成することができないため、画像の保存処理は失敗する。

【0064】上記ステップ14のチェックの結果、暗証番号が一致していた場合、あるいは上記ステップ13のチェックの結果、操作ボタンに対応する暗証番号が無い場合、スキャナ部11から画像の読み取りを行った上で、画面名/画面暗証番号/操作ボタン名/ボタン暗証番号からファイルサーバ16上でのパス名を生成し、そのパス名の下にサブディレクトリを新規に作成してスキャナ部11から読み取られた画像を保存する（ST15）。

【0065】図14は、これらの処理の結果、作成されるファイルサーバ16でのディレクトリ16aの構成を示したものである。ルートディレクトリ下には、「DPPC取り込み画像」ディレクトリの下には「営業部画像取込用」、「スクラップ保存用」、「開発グループ用」の三つの画面ディレクトリが存在し、それぞれディレクトリ内容の一覧ができない状態に設定されている。また、画面ディレクトリはそれぞれ画面に設定された暗証番号をディレクトリ名とした暗証番号ディレクトリをサブディレクトリとして持っている。

【0066】「営業部画像取込用」の暗証番号ディレクトリの下には「カタログ取込」「休暇届け取込」「営業会議議事録取込」「新製品カタログ取込」という4つの操作ボタンディレクトリが存在し、画面ディレクトリと同様に、それぞれがディレクトリの内容の一覧ができない状態に設定されている。

【0067】操作ボタンディレクトリの下には、操作ボタンに設定された暗証番号をディレクトリ名に持つサブディレクトリが存在し、「カタログ取込」のボタンディレクトリの暗証番号ディレクトリの下には、「文書1」「文書2」の二つの画像保管ディレクトリが存在する。画像保管ディレクトリの下には、取り込まれた画像がフ

11

ファイルとして保管されている。

【0068】これらの取込文書にアクセスするためには、ユーザは「営業部画像取込用サーバ1234カタログ取込5678」のように、正しい画面の暗証番号と、操作ボタンの暗証番号を用いた画像保管ディレクトリへのパス名を指定する必要があるため、画面、操作ボタン双方の正しい暗証番号を知らないユーザは取り込まれた画像にはアクセスすることができない。

【0069】図14に示す構成のディレクトリに対してアクセスした場合の例を図15を用いて説明する。この場合、画像ディレクトリの一覧はできないが（前半）、暗証番号ディレクトリまで指定することでアクセス可能となる（後半）。

【0070】既に説明したように、デジタル複写機（画像取込装置）3のコントロールパネル12の画面表示装置12aでの表示内容は、ファイルサーバ16上のディレクトリ構成を元に作成されるため、ユーザが（PC2により）ファイルサーバ16上でディレクトリ構成の変更（画面名、ボタン名や暗証番号の変更など）を行うと、それ以外の付加的な処理をなにも行うことなしに、デジタル複写機3側でのコントロールパネル12の画面表示装置12aの設定も変更されることになる。（第2の実施形態）次に、より厳密にアクセス制限を実現する例として、ユーザを管理するユーザ管理サーバ17を用いた場合の実施形態を説明する。

【0071】図16、図17はこの場合の画面設定テーブル40'と操作ボタン設定テーブル50'の内容を示したものである。これらの画面設定テーブル40'と操作ボタン設定テーブル50'には、図4、図5に示された暗証番号44、58の代わりに（第1の実施形態）、画面や操作ボタンの利用を許可する利用ユーザ45、49が設定されている。利用ユーザ45、49には、利用ユーザ名が設定されている。この利用ユーザ名ごとのパスワード（ユーザID）とが対応して、ユーザ管理サーバ17に（認証用）設定されている。

【0072】このような構成において、第2の実施形態について、図18のフローチャートを用いて説明する。

【0073】すなわち、デジタル複写機3が起動されると、画像処理部14は、画面表示装置12aに基本画面を表示し、ユーザの入力を待つ（ST21）。基本画面の例を図7に示す。ボタン61は、デジタル複写機3に設定された「画面」やボタンを選択する画面を表示するための操作ボタン選択ボタンであり、ボタン62は画面の編集を選択する画面を表示するためのボタン配置画面編集ボタンであり、ボタン63は操作ボタンの編集を選択する画面を表示するための操作ボタン編集ボタンである。

【0074】ついで、図7の基本画面において、ユーザがボタン配置画面編集ボタン62で画面の編集を選択すると（ST22）、画像処理部14は、画面表示装置1

(7)

特開2000-354126

12

2aで「画面」編集画面が表示される。ユーザは、入力装置12bを用いて4つの項目を設定する。たとえば、「10」「営業部画像取込用」「高橋」「高橋、吉田、三木（利用ユーザ）」を設定する。

【0075】ユーザに入力された画面の設定は、画像処理部14により画面設定テーブル40'に記録され、それと同時にファイルサーバ16上に指定された規定のルートディレクトリ16a下に、ユーザが設定した画面名をディレクトリ名として持つ画面ディレクトリが作成される（ST23）。

【0076】画面ディレクトリはファイルシステムのアクセス制御機構を用いて「ディレクトリに存在するファイルやサブディレクトリにはだれでもアクセス可能であるが、ディレクトリに存在するファイルやサブディレクトリの一覧は特定のユーザだけ許可する」という状態に設定される。

【0077】画面ディレクトリの直下には、画面に設定された利用ユーザをディレクトリ名として持つサブディレクトリが作成される。このサブディレクトリはだれからでもアクセスできる状態に設定されるが、上位の画面ディレクトリの設定により、ユーザはこの利用ユーザディレクトリの名称を正確に指定しない限りこのディレクトリにはアクセスすることはできない。

【0078】また、図7の基本画面において、ユーザが操作ボタン編集ボタン63で操作ボタンの編集を選択した場合（ST24）、画像処理部14は、画面表示装置12aで図19に示す操作ボタン編集画面が表示される。ユーザは入力装置12bを用いて図19に示す8つの項目101から108を設定する。たとえば、「8」「10」「カタログ取込」「高橋」「ファイルサーバに保存」「なし」「300dpi、ビットマップ形式」「高橋（利用ユーザ）」を設定する。この操作ボタン編集画面には、設定時に入力する設定ボタン109とキャンセル時に入力するキャンセルボタン110が用意されている。

【0079】ユーザに入力された画面の設定は、画像処理部14により画面設定テーブル40'に記録され、それと同時にファイルサーバ16上に指定された規定のルートディレクトリ16a下に、ユーザが設定した画面名をディレクトリ名として持つ画面ディレクトリが作成される（ST25）。

【0080】ファイルサーバ16上では、操作ボタンが割り当てられた「画面」に対応する画面ディレクトリ下の利用ユーザディレクトリの直下には、操作ボタンに割り当てられたボタン名をディレクトリ名として持つ操作ボタンディレクトリが作成される。操作ボタンディレクトリは、画面ディレクトリと同様に「ディレクトリに存在するファイルやディレクトリにはだれでもアクセス可能であるが、その一覧は特定のユーザしか参照することができない」という状態に設定される。

50

13

【0081】また、操作ボタンディレクトリの直下には、操作ボタンに設定された利用ユーザをディレクトリ名として持つ利用ユーザディレクトリが作成される。この利用ユーザディレクトリはだれからでもアクセス可能な状態に設定されるが、上位のディレクトリの設定により、正確にディレクトリ名を指定しない限りだれもこのディレクトリにはアクセスすることができないことになる。

【0082】また、図7の基本画面において、操作ボタン選択ボタン61が選択されると（ST26）、画像処理部14は画面表示装置12aで、デジタル複写機3に設定された図20のようなユーザログイン画面（ユーザ名とパスワードの入力画面）が表示される。この表示により、ユーザが入力装置12bを用いてユーザ名とパスワードを入力する。この入力により、画像処理部14は、入力装置12bにより入力されたユーザ名とパスワードと画面に対応して画面設定テーブル40'から読出したユーザ名とユーザ管理サーバ17から読出したパスワードとが一致するか否かをチェックし、ユーザの認証を行う（ST27）、ユーザが認証されなかった場合に、ステップ21に戻る。

【0083】上記ユーザログイン画面には、入力時のOKボタン113とキャンセル時に入力するキャンセルボタン114が用意されている。

【0084】上記ステップ26によりログイン処理（ユーザのパスワードの一致処理）が行われ、認証された際に、画像処理部14は画面表示装置12aでデジタル複写機3に設定された「画面」の一覧を表示する図10の画面が表示される（ST28）。たとえば、「営業部画像取込用」「スクラップ保存用」「開発グループ用」「社内文書取込用」の画面ボタン80～83が表示される。

【0085】この画面の画面ボタン80～83は、ファイルサーバ16上での規定のルートディレクトリ16aに存在する画面ディレクトリをそれぞれボタンとして表示したものである。画面ディレクトリの数が多く、一画面に納まらない場合は次頁ボタン84を選択することで、次の画面ディレクトリのセットを表示する。

【0086】上記図10の画面で、いずれかの画面ボタンを選択すると（ST29）、画像処理部14は、上記ログイン処理で認証されたユーザ名と画面に対応して画面設定テーブル40'から読出した利用ユーザとによりアクセス権有るか否かをチェックし（ST30）、アクセス権が無い場合に、ステップ21に戻る。

【0087】上記ステップ30のチェックの結果、アクセス権がある場合、選択された画面ディレクトリ名と、入力された利用ユーザを用いてファイルサーバ16上でのパス名を生成し、そのパス名以下のディレクトリを操作ボタンとして表示する（ST31）。

【0088】図12は、「営業部画像取込用」の画面ボ

(8)

特開2000-354126

14

タン80が選択され、利用ユーザを入力した結果、アクセス権がある場合に、画像処理部14により画面表示装置12aで表示される操作ボタン一覧画面である。たとえば、「カタログ取込」「休暇届け取込」「営業会議議事録取込」「新製品カタログ取込」の操作ボタン88～91が表示される。

【0089】操作ボタン（ディレクトリ）の数が多く、一画面に納まらない場合は、次頁ボタン92を選択することで、次の操作ボタンのセットを表示する。

【0090】上記図12の画面で、いずれかの操作ボタンを選択すると（ST32）、画像処理部14は、上記ログイン処理で認証されたユーザ名と操作ボタンに対応して操作ボタン設定テーブル50'から読出した利用ユーザとが一致するか否かによりアクセス権有るか否かをチェックし（ST33）、アクセス権が無い場合に、ステップ21に戻る。

【0091】上記ステップ33のチェックの結果、アクセス権がある場合、スキヤナ部11から画像の読取りを行った上で、画面名/画面利用ユーザ/操作ボタン名/ボタン利用ユーザからファイルサーバ16上でのパス名を生成し、そのパス名の下にサブディレクトリを新規に作成してスキヤナ部11から読み取られた画像を保存する（ST34）。

【0092】図21は、これらの処理の結果、作成されるファイルサーバ16でのディレクトリ16aの構成を示したものである。ルートディレクトリである、「DPPC取り込み画像」ディレクトリの下には「営業部画像取込用」、「スクラップ保存用」、「開発グループ用」の三つの画面ディレクトリが存在し、それぞれディレクトリ内容の一覧ができない状態に設定されている。また、画面ディレクトリはそれぞれ画面に設定された利用ユーザをディレクトリ名とした利用ユーザディレクトリをサブディレクトリとして持っている。

【0093】「営業部画像取込用」の暗証番号ディレクトリの下には「カタログ取込」「営業会議議事録取込」「休暇届け取込」「新製品カタログ取込」という4つの操作ボタンディレクトリが存在し、画面ディレクトリと同様に、それぞれが利用可能ユーザからだけアクセス可能な状態に設定されている。

【0094】操作ボタンディレクトリの下には、操作ボタンに設定された利用ユーザをディレクトリ名に持つサブディレクトリが存在し、「カタログ取込」のボタンディレクトリの利用ユーザディレクトリの下には、「文書1」「文書2」の二つの画像保管ディレクトリが存在する。画像保管ディレクトリの下には、取り込まれた画像がファイルとして保管されている。

【0095】このように、第2の実施形態では、画面ディレクトリや操作ボタンディレクトリの下には暗証番号ディレクトリは作成されない。画面ディレクトリや操作ボタンディレクトリは、作成される際にファイルシステ

40

50

(9)

特開 2000-354126

15

ムのアクセス制御機能を用いて、それぞれ画面・操作ボタンに設定された利用可能ユーザ（利用ユーザ）からだけアクセス可能な状態に設定される。

【0096】また、第2の実施形態では、ステップ26において、操作ボタン選択ボタン61が選択されると、これ以降、「画面」や操作ボタンが選択されるとファイルサーバ16上で画面ディレクトリ、操作ボタンディレクトリへのアクセスはログインしたユーザの権限で行われるため、ステップ30、33において、画面や操作ボタンの利用ユーザとして指定されていないユーザは、その画面や操作ボタンを利用することができないことになる。

【0097】図21は、第2の実施形態によって作成されるファイルサーバ17上でのディレクトリ構成を示したものである。画面ディレクトリ「営業部画像取込用」は高橋、吉田、三木の3名からだけアクセス可能に設定され、操作ボタンディレクトリ「カタログ取込」は高橋からだけアクセス可能に設定されているため、「カタログ取込」操作ボタンは高橋だけが利用可能であり、この操作ボタンを利用して取り込まれた画像「文書1」「文書2」には高橋だけがアクセスすることができる。

【0098】上述したように、第2の実施形態においても、デジタル複写機3のコントロールパネル30の画面表示装置30aでの「画面」の一覧、操作ボタンの一覧はファイルサーバ16上のディレクトリ16aを参照して行われるため、ユーザがファイルサーバ16上で変更を行うと、デジタル複写機3での付加的な設定を行うことなく、コントロールパネル30の画面表示装置30aの表示内容やアクセス権設定を変更することができる。

【0099】（第3の実施形態）図23は、ユーザがPC（クライアント）2上のスキャナ取込アプリケーション19と、アクセス仲介用のデバイスドライバを用いて、第1の実施形態の構成で記録されたファイルサーバ16にアクセスする場合のユーザ画面の例を示したものである。

【0100】ユーザがアプリケーションから画像取込を実行すると、アクセス仲介部18の仲介により、PC（クライアント）2にこの画面が表示され、アクセス仲介部18はサーバ名200にて指定されたファイルサーバ16上で、画面名201、画面暗証番号202、操作ボタン名203、操作ボタン暗証番号204、画像ディレクトリ名205に選択または入力された内容を用いてファイルサーバ16上でのパス名を生成し、アプリケーションへの画像の取込を行う。

【0101】上記画面には、取込時に入力する取込ボタン206とキャンセル時に入力するキャンセルボタン207が用意されている。

【0102】なお、上記各実施形態では、画面設定テーブルと操作ボタン設定テーブルの内容が設定され、ファイルサーバのディレクトリが設定され、画像がファイル

16

される場合について説明したが、画像がファイルされてからファイルサーバのディレクトリが設定される場合も同様に実施できる。

【0103】また、画面設定テーブルと操作ボタン設定テーブルの構成内容として、デジタル複写機特有の構成が含まれていない場合、上記テーブルを用いず、ファイルサーバのディレクトリだけで実現できる。たとえば、図4、図5のテーブルから作成者の構成を除くことにより実現できる。

【0104】上記したように、画像取込装置としてのデジタルPPC（スキャナ装置）の操作画面の階層と、スキャンされた画像ファイルを記録するファイルサーバにおけるディレクトリの階層とを共通に、対応させるようにしたものである。すなわち、操作画面の階層とディレクトリの階層とが、対応関係を有し、それぞれの階層における変化点が相互の階層に反映されるものである。

【0105】これにより、クライアント側から、取込画像を確認し易くし、操作性の向上を図ることができる。また、取り込まれた画像に関する簡便なアクセス制御機能を有する。

【0106】デジタルPPCのコントロールパネルの画面表示装置での画面、ボタンの追加や変更を、ファイルサーバのディレクトリ構成に反映させるようにしたものである。

【0107】また、保存先のディレクトリの変更をコントロールパネルの画面表示装置での画面の操作階層に反映させるようにしたものである。

【0108】デジタルPPCのコントロールパネルの画面表示装置での画面、ボタンにあらかじめ割り当てられたユーザ単位のアクセス制限を、画像を保管するファイルサーバのディレクトリのアクセス制限に対応させるようにしたものである。

【0109】ファイルサーバのディレクトリの階層間に、デジタルPPCのコントロールパネルの画面表示装置での画面やボタンにあらかじめ設定された暗証番号をもとにしたディレクトリ名の非公開ディレクトリを挟むことにより、ユーザ管理を行わずにアクセス制御を実現させるようにしたものである。

【0110】スキャナ取り込みアプリケーションからのスキャナアクセスを、画像の保存されたファイルサーバへのアクセスに変換し、スキャナ取り込みアプリケーションからもデジタルPPCのコントロールパネルの画面表示装置での画面の操作階層を模した構成をアクセス可能にしたものである。

【0111】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、画像統取装置の操作画面の階層を、読取られた画像ファイルを記録するファイルサーバのディレクトリの階層と対応させることで、ファイルサーバの記録画像をクライアント端末から確認し易くし、操作性の向上を図る

(10)

特開 2000-354126

17

18

ことができる。また、ファイルサーバに記録された画像に関する簡便なアクセス制御ができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の実施形態の画像形成システムの概略構成を示す図。

【図 2】画像形成システムの概略構成を示すブロック図。

【図 3】デジタル複写機の概略構成を示すブロック図。

【図 4】画面設定テーブルの一例を示す図。

【図 5】操作ボタン設定テーブルの一例を示す図。

【図 6】第 1 の実施形態における処理を説明するためのフローチャート。

【図 7】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 8】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 9】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 10】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 11】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 12】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 13】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 14】ファイルサーバでのディレクトリの構成を示す図。

【図 15】図 14 に示す構成のディレクトリに対してアクセスした場合の表示例を示す図。

【図 16】画面設定テーブルの一例を示す図。

* 【図 17】操作ボタン設定テーブルの一例を示す図。

【図 18】第 2 の実施形態における処理を説明するためのフローチャート。

【図 19】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 20】画面表示装置の表示の一例を示す図。

【図 21】ファイルサーバでのディレクトリの構成を示す図。

【図 22】図 21 に示す構成のディレクトリに対してアクセスした場合の表示例を示す図。

10 【図 23】スキャナ取込アプリケーションと、アクセス仲介用のデバイスドライバを用いて、ファイルサーバにアクセスする場合のユーザ画面の例を示す図。

【符号の説明】

1…ローカルネットワーク

2…PC (クライアント)

3…デジタル複写機

4…ファイルサーバ部

11…スキャナ部

24…HDD

30…コントロールパネル

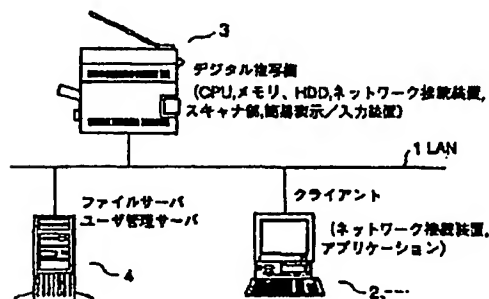
30a…画面表示装置

30b…入力装置

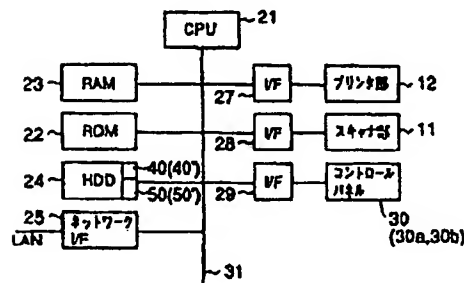
40、40'…画面設定テーブル

50、50'…操作ボタン設定テーブル

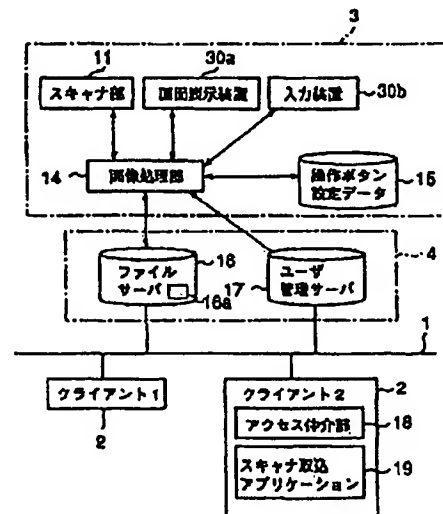
【図 1】



【図 3】



【図 2】



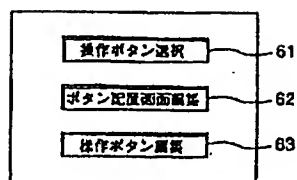
(11)

特開2000-354126

【図4】

画面ID	画面名	作成者	暗証番号
1	営業部画像取込用	高橋	1234
2	スクラップ保存用	吉田	8474
3	関係グループ用	三木	8147
:	:	:	:

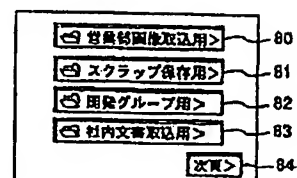
【図7】



【図5】

ボタンID	紐着先画面ID	ボタン名	作成者	処理内容	処理パラメータ	取込パラメータ	暗証番号
1	1	カタログ取込	高橋	ファイルサーバに保存	Bitmap形式	300dpi	5678
2	1	休販届け取込	吉田	ファイルサーバに保存	Bitmap形式	300dpi	4353
3	1	営業会議資料取込	吉田	ファイルサーバに保存	Bitmap形式	300dpi	8435
4	2	新製品カタログ取込	三木	ファイルサーバに保存	Bitmap形式	300dpi	6522
:	:	:	:	:	:	:	:

【図10】



【図8】

画面ID: 10
画面名: 営業部画像取込用
作成者: 高橋
暗証番号: ****

設定 キャンセル

【図9】

ボタンID: 8
紐着先画面ID: 10
ボタン名: カタログ取込
作成者: 高橋
処理内容: ファイルサーバに保存
処理パラメータ: Bitmap形式
取込パラメータ: 300dpi
暗証番号: ****

設定 キャンセル

【図11】

「全社営業部用画像」を紐着
暗証番号を入力して下さい

OK キャンセル

【図12】

☐ カタログ取込
☐ 休販届け取込
☐ 営業会議資料取込
☐ 新製品カタログ取込

次頁>

【図13】

「全社営業部用画像」を紐着
暗証番号を入力して下さい

OK キャンセル

【図19】

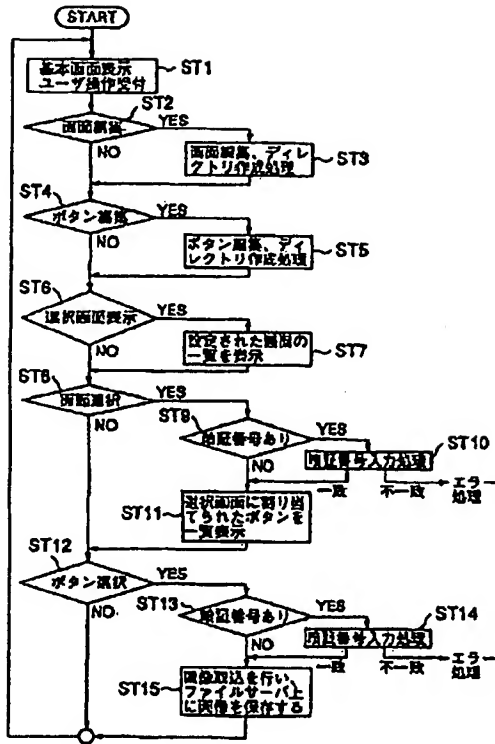
ボタンID: 8
紐着先画面ID: 10
ボタン名: カタログ取込
作成者: 高橋
処理内容: ファイルサーバに保存
処理パラメータ: Bitmap形式
取込パラメータ: 300dpi
暗証番号: ****

設定 キャンセル

(12)

特開 2000-354126

【図6】



【図15】

H:\>dir
ドライブHのボリュームラベルはありません。
ボリュームシリアル番号は80EA-369Fです
H:\のディレクトリ
99/08/02 11:47 <DIR>
99/08/02 11:47 <DIR>
99/08/02 12:01 <DIR> スクラップ保存用
99/08/02 12:01 <DIR> 営業部画面取込用
99/08/02 11:47 <DIR> 開発グループ用
8個のファイル 0バイト
701,034,496バイトの空き領域
H:\>dir 営業部画面取込用
ドライブHのボリュームラベルはありません。
ボリュームシリアル番号は80EA-369Fです
H:\営業部画面取込用のディレクトリ
ファイルが見つかりません
H:\>dir 営業部画面取込用\1234
ドライブHのボリュームラベルはありません。
ボリュームシリアル番号は80EA-369Fです
H:\営業部画面取込用\1234のディレクトリ
99/08/02 11:48 <DIR>
99/08/02 11:48 <DIR>
99/08/02 11:48 <DIR> カタログ取込
99/08/02 11:48 <DIR> 休職届け取込
99/08/02 11:48 <DIR> 営業企画課事務取込
99/08/02 11:48 <DIR> 新製品カタログ取込
8個のファイル 0バイト
701,034,496バイトの空き領域
H:\>

【図14】

すべてのフォルダ	名前	サイズ	種類	更新日時
ネットワークコンピュータ	画像 1.bmp	120KB	ビットマップイメージ	99/11/29 17:23
ネットワーク全体	画像 2.bmp	187KB	ビットマップイメージ	99/01/19 14:54
Qa2-14				
Qa2-3				
Qa2-5				
Qa3pc07				
Qa3pc11				
DPPC取り込み画面				
営業部画面取込用				
1234				
カタログ取込用				
5678				
営業企画課事務取込				
4353				
休職届け取込				
6433				
新製品カタログ取込				
6522				
スクラップ保存用				
6474				
開発グループ用				
8147				

(13)

特開2000-354126

【図16】

41 画面ID	42 画面名	43 作成者	44 利用ユーザ
1	営業部画像取込用	高橋	高橋, 吉田, 三木
2	スクラップ保存用	吉田	吉田, 橋本
3	関係グループ用	三木	高木, 神山
:	:	:	:

【図17】

51 ボタンID	52 新画面ID	53 ボタン名	54 作成者	55 処理内容	56 処理 パラメータ	57 取込 パラメータ	59 利用 ユーザ
1	1	カタログ取込	高橋	ファイルサーバに 保存	Bltmap 形式	300dpi	高橋
2	1	休販店付取込	吉田	ファイルサーバに 保存	Bltmap 形式	300dpi	吉田, 三木
3	1	営業会議議事録取込	吉田	ファイルサーバに 保存	Bltmap 形式	300dpi	高橋
4	2	新製品カタログ取込	三木	ファイルサーバに 保存	Bltmap 形式	300dpi	橋本
:	:	:	:	:	:	:	:

【図20】

ユーザ

高橋

パスワード

OK

キャンセル

【図21】

すべてのフォルダ

ネットワークコンピュータ

ネットワーク全体

Ga2-14

Ga2-3

Ga2-6

Ga3pc07

Ga3pc11

DPPC取り込み画像

スクラップ保存用

営業部画像取込用

カタログ取込用

営業2

営業会議議事録取込

休販店付取込

新製品カタログ取込

関係グループ用

名前

サイズ

種類

更新日時

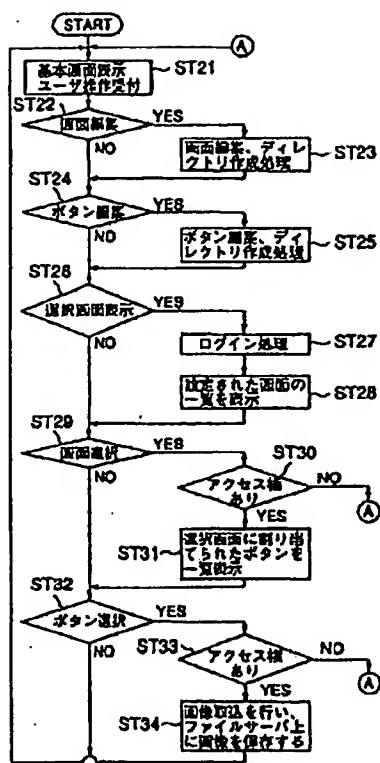
画像 1.bmp 120KB ビットマップイメージ 99/11/28 17:25

画像 2.bmp 137KB ビットマップイメージ 99/01/13 14:54

(14)

特開 2000-354126

【図18】



【図22】

H:\>dir
ドライブHのボリュームラベルはありません。
ボリュームシリアル番号は80EA-36BFです
H:\のディレクトリ
09/06/02 11:47 <DIR>
09/06/02 11:47 <DIR>
09/06/02 12:48 <DIR> スクラップ保存用
09/06/02 12:50 <DIR> 営業部画像取込用
09/06/02 12:50 <DIR> 開発グループ用
5個のファイル 0バイト
701,034,496バイトの空き領域
H:\>dir 営業部画像取込用
ドライブHのボリュームラベルはありません。
ボリュームシリアル番号は80EA-36BFです
H:\営業部画像取込用のディレクトリ
ファイルが見つかりません
H:\>

【図23】

TWAIN Driver	
サーバ名:	部門サーバ1 200
画面名:	営業部画像取込用 201
暗証番号:	**** 202
ボタン名:	カタログ取込 203
暗証番号:	**** 204
取込文書:	文書4 205
206	
取込	キャンセル 207

フロントページの続き

(72)発明者 原口 竜也

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝テック株式会社柳町事業所内

(15)

特開 2000-354126

Fターム(参考) 5B075 KK43 KK53 ND06 ND35 PP02
PP03 PQ02
5B082 AA13 EA01 EA12 HA08
5C062 AA05 AA13 AA35 AB20 AB23
AC04 AC05
5C075 CA03 EE02
5E501 AA02 AA07 AA15 AC20 AC25
AC42 BA05 CB13 DA02 EA10
EA15 FA22

(11) Japanese Patent Laid-Open No. 2000-354126

(43) Laid-Open Date: December 19, 2000

(21) Application No. 11-164026

(22) Application Date: June 10, 1999

(71) Applicant: TOSHIBA TEC CORPORATION

(72) Inventor: Kazuaki KIDOKORO et al.

(74) Agent: Patent Attorney, Takehiko SUZUYE

(54) [Title of the Invention] IMAGE PROCESSING SYSTEM

(57) [Abstract]

[Object] The invention allows the client side to easily confirm the imported image, thereby making it possible to enhance the operability.

[Solving Means] The invention records an image from a digital PPC (scanner device) 3 used as an image importing device in a file server 4, in a system shared by PCs (clients) 2 connected through a LAN 1, commonizes the operation of the image importing device, the hierarchical structure of an input screen, and the hierarchical structure of a directory, manages the structure of a directory using the file server 4 to thereby allowing sharing between the image importing device 3 side and the clients 2 side.

[Claims]

[Claim 1] An image processing system includes: an image reading device that reads an image; a file server that records the image from the image reading device; and a plurality of client terminals that are connected through a communication line to the file server, wherein the image reading device is shared by the plurality of client terminals, characterized in that the operation hierarchy of an operation screen of the image reading device has a correspondence relation with the directory hierarchy for recording the image in the file server and in that changed points of the respective hierarchies are reflected on the opposite hierarchies.

[Claim 2] The image processing system according to Claim 1, characterized in that the operation hierarchy of the operation screen of the image reading device is operation screens of the hierarchies in the image reading device when the image is recorded in the file server.

[Claim 3] An image processing system includes: an image reading device that reads images; a file server that records the images from the image reading device; and a plurality of client terminals that are connected through a communication line to the file server, wherein the image reading device is shared by the plurality of client terminals, characterized in that the operation hierarchy of an operation screen of

the image reading device has a correspondence relation with the directory hierarchy for recording the images in the file server, in that changed points of the respective hierarchies are reflected on the opposite hierarchies, in that an access limit of each user is allotted in advance to the operation screen of a preset operation hierarchy of the image reading device or a button displayed on the operation screen, and in that the access limit is also commonly allotted to the directory hierarchy of the file server that records the images, the directory hierarchy corresponding to the preset operation hierarchy of the image reading device.

[Claim 4] The image processing system according to Claim 3, characterized in that the access limit is performed on the basis of whether a user name and a password are authenticated through a log-in process.

[Claim 5] An image processing system includes: an image reading device that reads an image; a file server that records the image from the image reading device; and a plurality of client terminals that are connected to the file server via a communication line and that share the image reading device, wherein the operation hierarchy of an operation screen of the image reading device has a correspondence relation with respect to the directory hierarchy for recording the image in the file server, in that changed points of the respective hierarchies are

reflected on the opposite hierarchies, in that a password number is set on the operation screen of a preset operation hierarchy of the image reading device or a button displayed on the operation screen, and in that a secret directory having a name based on the password number is automatically formed on the directory hierarchy of the file server corresponding to the preset operation hierarchy of the image reading device.

[Claim 6] An image processing system includes: an image reading device for reading an image; a file server for recording the image from the image reading device; and a plurality of client terminals connected to the file server via a communication line, for commonly using the image reading device, characterized in that the image reading device includes reading means for reading an image, and a control panel for displaying a screen on which a button for instructing the reading operation of the reading means is displayed and setting the reading operation, and the file server includes recording means for recording an image read by the reading means of the image reading device in a directory of the hierarchical structure, and the hierarchical structure of the screen displayed on the control panel of the image reading device and the hierarchical structure of the directory of the recording means of the file server are commonly allotted.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention] This invention relates to an image processing system in which, for example, a plurality of personal computers and a digital copying machine are connected through a file server in a local area network, and the digital copying machine is shared by the personal computers as a scanner device.

[0002]

[Description of the Related Art] In recent years, paper documents still play an important role in offices in which the service using documents formed in an electronic data form is generalized with the development of large-capacity memory devices and network and the necessity of efficiently taking information recorded on paper into the electronic data-form environment is increased according to the electronified user environment.

[0003] In an application form of a conventional scanner device, the scanner device is installed exclusively for a specified user or machine and deals with an independent document each time an image of the document is required to be read. However, the necessity for reading the image is generalized, requests for reading a large number of documents by a plurality of users are increased and a form in which a high-speed and multi-functional scanner device is

shared by a plurality of users to make the image reading operation efficient is spreading.

[0004] Under this usage form, in order to reduce time to occupy the shared scanner device, an attempt is made to previously allot image import settings to the operation button of the scanner device to omit user's setting operation for the scanner device at the time of image importing, or to provide a shared file server for temporarily recording an imported image and set a directory of saving destination of the previously imported image on the file server to the operation button of the scanner device to thereby allow the process for confirming or modifying the imported image to be performed in a place remote from the scanner device.

[0005] A plurality of operation buttons are prepared in the scanner device such as a digital copying machine according to a form in which the scanner is shared by a plurality of users and the improvement is made according to the sharing environment in which the individual user can allot the function used by himself to the operation button for usage.

[0006] For the shared scanner, it is an important subject to ensure the security for an imported image, and in the conventional case (Japanese Patent Laid-Open No 9-205513), users who can utilize buttons for the respective operation buttons and authorities for access to the imported image are

previously set to the operation buttons by separately providing a server for user management.

[0007] By making it possible to perform the above described various settings to the operation buttons of the scanner device, the degree of freedom of the user's setting is greatly improved, but the high degree of freedom results in complicated processing contents for the operation buttons or setting operation of the access authority and there has been a problem that simplicity of utilization of the scanner device is impaired.

[0008]

[Problems to be Solved by the Invention] The invention removes the above disadvantages, and it is an object of this invention to permit a recorded image on the file server to be easily confirmed from a client terminal and improve the operability by setting the hierarchy of an operation screen of the image reading device in correspondence with the hierarchy of a directory of the file server that records a read image file. Further, it is an object of this invention to make it possible to enable easy access control on an image recorded on the file server.

[0009]

[Means for Solving the Problems] An image processing system of the invention includes: an image reading device that reads an image; a file server that records the image from

the image reading device; and a plurality of client terminals connected to the file server via a communication line, wherein the image reading device is shared by the plurality of client terminals, wherein the operation hierarchy of an operation screen of the image reading device has a correspondence relation with the directory hierarchy for recording the image of the file server, and wherein changed points of the respective hierarchies are reflected on the opposite hierarchies.

[0010] An image processing system of the invention includes: an image reading device that reads an image; a file server that records the image from the image reading device; and a plurality of client terminals connected to the file server via a communication line, wherein the image reading device is shared by the plurality of client terminals, wherein the operation hierarchy of an operation screen of the image reading device has a correspondence relation with the directory hierarchy for recording the image of the file server, wherein changed points of the hierarchies are reflected on the opposite hierarchies, wherein an access limit of each user is allotted to the operation screen of a preset operation hierarchy of the image reading device or a button displayed on the operation screen, and wherein the access limit is also commonly allotted to the directory hierarchy of the file server for

recording the image, the directory hierarchy corresponding to the preset operation hierarchy of the image reading device.

[0011] An image processing system of the invention includes: an image reading device that reads an image; a file server that records the image from the image reading device; and a plurality of client terminals connected to the file server via a communication line, wherein the image reading device is shared by the plurality of client terminals, wherein the operation hierarchy of an operation screen of the image reading device has a correspondence relation with the directory hierarchy for recording the image of the file server, wherein changed points of the respective hierarchies are reflected on the opposite hierarchies, wherein a password number is set on the operation screen of a preset operation hierarchy of the image reading device or a button displayed on the operation screen, and wherein a secret directory having a name based on the password number is automatically created on the directory hierarchy of the file server corresponding to the preset operation hierarchy of the image reading device.

[0012] An image processing system of the invention includes: an image reading device that reads an image; a file server that records the image from the image reading device; and a plurality of client terminals connected to the

file server via a communication line, wherein the image reading device is shared by the plurality of client terminals, wherein the image reading device includes reading means for reading an image, and a control panel that displays a screen on which a button for instructing the reading operation of the reading means is displayed and that sets the reading operation, wherein the file server includes recording means for recording an image read by the reading means of the image reading device in a directory of the hierarchical structure, and wherein the hierarchical structure of the screen displayed on the control panel of the image reading device and the hierarchical structure of the directory of the recording means of the file server are commonly allotted.

[0013]

[Embodiments of the Invention] There will now be described an image processing system according to embodiments of this invention with reference to the drawings.

[0014] FIGS. 1 and 2 show the schematic construction of an image processing system of this invention.

[0015] That is, as shown in FIGS. 1 and 2, the image processing system includes a plurality of personal computers (PC: image output device, client) 2, a digital copying machine 3 having a scanner function (image reading device) and a file server section (file server, user management

server) 4, which are connected to a local network (LAN) 1.

[0016] The PCs 2 receive and utilize an image of an original read by the scanner function of the digital copying machine 3 and the scanner function of the digital copying machine 3 is shared by the PCs 2.

[0017] Each of the PCs 2 has a keyboard, a mouse, a display section, a LAN board, and the like, which are not shown in the drawing.

[0018] The user accesses the file server section 4 via the network 1 using the PC 2 as a client. The file server section 4 includes a file server 16 and a user management server 17.

[0019] Next, the schematic construction of the digital copying machine 3 is shown in FIG. 3. When the digital copying machine 3 is used as a general copying machine, an image signal read by a scanner section 11 is sent to a printer section 12 and then printed. For this purpose, the scanner section 11 is formed as scanner hardware that converts a paper document to an electronic image and has a CCD sensor by which light obtained by scanning an original is converted into an electrical signal.

[0020] In this embodiment, the printer section 12 is a device that performs printing by means of an electrophotographic system. Therefore, if the printer section 12 receives an electrical signal of an image, it

prints the image on a sheet of paper (image formed medium).

For the printer section 12, an ink jet printing system may be used instead of the electrophotographic system.

[0021] The entire digital copying machine 3 will be schematically explained below.

[0022] The digital copying machine 3 includes a CPU 21 for controlling the operation thereof, a ROM 22 storing software of the operation of the digital copying machine 3, a RAM 23 for temporarily storing image data and other data related to the operation, a hard disk device (HDD) 24 for storing image data and other various types of pieces of data, a network interface 25 for transferring signals with the LAN 1, an interface 27 for controlling transfer of signals between the printer section 12 and other portions, the printer section 12 connected to the interface 27, an interface 28 for controlling transfer of signals between the scanner section 11 and other portions, the scanner section 11 connected to the interface 28, a control panel 30 for displaying an instruction of the operation of the digital copying machine 3 and accepts an operation of the operator, and an interface 29 for the control panel 30 for transferring signals between the control panel 30 and other portions.

[0023] The CPU 21, ROM 22, RAM 23, HDD 24, network interface 25, interface 27 for the printer section 12, interface 28 for the scanner section 11, interface 29 for

the control panel 30 are connected to one another via a bus 31 and data are transferred therebetween. A necessary signal is transferred between the units via the bus 31.

[0024] The control panel 30 includes a screen display device (liquid crystal display device) 30a containing a touch panel for displaying and inputting set contents and operation contents and an input device 30b formed of a simple keyboard such as a ten-key pad or alphabet keys.

[0025] The image processing section 14 of FIG. 2 is constructed of the CPU 21, ROM 22, RAM 23, and HDD 24.

[0026] The image processing section 14 controls the scanner section 11, screen display device 30a and input device 30b, displays the contents recorded in the operation button setting data 15 contained in the HDD 24 on the screen display device 30a, and imports an image from the scanner section 11 based on the contents input by the user. For example, the contents recorded in the operation button setting data 15 are a screen setting table 40 and operation button setting table 50 shown in FIGS. 4 and 5.

[0027] In this example, in order to display a large number of operation buttons on the screen display device 30a of the control panel 30, which generally has only a limited display area, the operation buttons can be classified using a "screen" showing a set of operation buttons.

[0028] FIG. 4 shows the screen setting table 40 for

recording information relating to the "screen". A plurality of "screens" are set using a screen ID 41 and a screen name 42 and creator 43 are allotted to the screens as information for identifying the screen.

[0029] Further, a password number 44 may be set for each screen in order to prevent the "screen" set for special application purpose from being erroneously used by an unintended user.

[0030] FIG. 5 shows an example of the operation button setting table 50 for recording information relating to the operation button for starting the image importing operation.

[0031] A plurality of operation buttons are distinguished from one another using a button ID 51. An allotment destination screen ID 52 is information indicating that the operation button is classified into the "screen". In order to easily classify the operation buttons, information such as a button name 53 or creator 54 can be allotted to the button like the case of "screen".

[0032] Processing contents 55 for specifying how to process an imported image may be allotted to the operation buttons. As the processing contents of the imported image, for example, a process such as output by the printer or transmission with image attached to an electronic mail can be set in addition to a process save it into the file server shown in the drawing.

[0033] A process parameter 56 is used for recording parameters relating to the process allotted to the operation button and, for example, information such as a file format at the time of saving a file, the presence or absence of enlargement/reduction at the time of printer output, or transmission destination of an electronic mail can be recorded according to the process set for the button.

[0034] The contents of reading settings for the scanner section 11 when image importing process is performed using the operation button are recorded in an import parameter 57.

[0035] In order to prevent the operation button from being erroneously used by an unintended user, a password number 58 can be set to the operation button like the case of "screen".

[0036] Here, for simple explanation, the explanation is made only for a case in which the operation button is constructed of two hierarchies of "screen" -> operation button, but even when the classification of multi-hierarchies in which "screens" are further disposed below the "screen" or the classification of the operation button by the "screen" is not utilized, the purpose of the invention does not change and the invention can be applied.

[0037] In a case where the process for saving in the file server 16 is allotted to the operation button, the image processing section executes the process for recording an image imported into the previously set file server 16 as a

file.

[0038] At this time, the image is saved in a manner such that the construction of the button and "screen" and information such as the access limit is also available on the file server.

[0039] The file server 16 is connected to the PC 2 (client) via the network 1 and the user accesses an image imported from the PC 2 (client).

[0040] The user management server 17 is a server which is managed in the user environment to authenticate the user through a user name and password and used for authentication of the user in a case where the access control of the operation button and "screen", which will be described in a second embodiment, is performed for each user.

[0041] The PC 2 (client) has an access mediator 18 and a scanner importing application 19. The access mediator 18, which will be described in a third embodiment, processes hardware control information by which the normal scanner importing application 19 operates the scanner hardware instead of the scanner hardware to convert access of the scanner importing application 19 to the scanner hardware into access to the file server 16.

[0042] (First Embodiment) First, the first embodiment will be explained with reference to the flowchart of FIG. 6.

[0043] When the digital copying machine 3 is activated, the

image processing section 14 displays a basic screen on the screen display device 12a and waits for an input by the user (ST1). An example of the basic screen is shown in FIG. 7. A button 61 is an operation button selecting button for displaying a screen used for selecting buttons and "screens" set in the digital copying machine 3, a button 62 is a button arrangement screen editing button for displaying a screen used for selecting edition of the screen, and a button 63 is an operation button editing button for displaying a screen used for selecting edition of the operation button.

[0044] If the user selects edition of the screen with the button arrangement screen editing button 62 on the basic screen of FIG. 7 (ST2), the image processing section 14 causes a screen display device 12a to display a "screen" editing screen shown in FIG. 8. The user sets four items 64 to 67 using an input device 12b. For example, the user sets "10", "business department image importing", "Takahashi", "**** (password)". On the "screen" editing screen, a setting button 68 operated at the time of setting and a cancel button 69 operated at the time of canceling are provided.

[0045] The settings for a screen, input by the user, are recorded in a screen setting table 40 by the image processing section 14, and at the same time, a screen

directory having a screen name set by the user as a directory name is created under a prescribed root directory 16a specified on the file server 16 (ST3).

[0046] The screen directory is set to a state such that "anybody can access the files and sub-directories present in the directory, but nobody is permitted to refer to the list of files and sub-directories present in the directory" using an access control mechanism of the file system.

[0047] Immediately under the screen directory, a sub-directory having a password number set for the screen as a directory name is created. The sub-directory is set to a state in which anybody can access the same, but because of the setting of the higher-level screen directory, the user cannot access the directory unless the user correctly specifies the name of the password number directory.

[0048] Further, if the user selects edition of the operation button with the operation button editing button 63 (ST4) on the basic screen of FIG. 7, the image processing section 14 causes the screen display device 12a to display the operation button editing screen shown in FIG. 9. The user sets eight items 70 to 77 through the input device 12b. For example, the user sets "8", "10", "catalogue import", "Takahashi", "saving into file server", "no parameter", "300 dpi, bitmap format", and "**** (password)".

[0049] On the operation button editing screen, a setting

button 78 operated at the time of setting and a cancel button 79 operated at the time of canceling are provided.

[0050] The settings for a screen, input by the user, are recorded in the screen setting table 40 by the image processing section 14, and at the same time, a screen directory having a screen name set by the user as a directory name is created under a prescribed root directory 16a specified on the file server 16 (ST5).

[0051] On the file server 16, an operation button directory having a button name allotted to the operation button as a directory name is created directly under the password number directory which lies under the screen directory corresponding to the "screen" to which the operation button is allotted. Like the screen directory, the operation button directory is set to a state such that "anybody can access the files and directories present in the directory, but nobody is permitted to refer to the list thereof".

[0052] Directly under the operation button directory, a password number directory having a password number set for the operation button as a directory name is created. The password number directory is set to a state in which anybody can access the same, but because of the setting of the higher-level directory, the user cannot access the directory unless the user correctly specifies the directory name.

[0053] Further, if the operation button selecting button 61

is selected (ST6) on the basic screen of FIG. 7, the image processing section 14 causes the screen display device 12a to display a screen of FIG. 10 which displays the list of "screens" set in the digital copying machine 3 (ST7). For example, screen buttons 80 to 83 of "business department image importing", "scrap saving", "development group", and "in-house document importing" are displayed.

[0054] The screen buttons 80 to 83 on the screen display the screen directories present in the specified root directory 16a on the file server 16 in the form of button. If the number of screen directories is large and they cannot be displayed on one screen, a next-page button 84 is selected to display a set of next screen directories.

[0055] On the screen of FIG. 10, if any one of the screen buttons is selected (ST8), the image processing section 14 checks whether the password number of a target screen is present using the screen setting table 40 (ST9), and if the password number is present, it causes the screen display device 12a to display an input screen of the password number of FIG. 11. Using the display, the user inputs the password number through the input device 12b. Through the above input, the image processing section 14 checks whether the password number input through the input device 12b coincides with the password number read out from the screen setting table 40 corresponding to the screen (ST10), and if the

password numbers do not coincide with each other, an error process is initiated.

[0056] On the screen password number input screen, an OK button 86 operated at the time of inputting and a cancel button 87 operated at the time of canceling are provided.

[0057] If the password number input by the user is wrong, the image processing section 14 cannot produce a correct pass name of the directory in which the operation button directories are present and the screen of the list of the operation buttons is not displayed.

[0058] If the result of checking in the step 10 indicates that the password numbers coincide with each other, or if the result of checking in the step 9 indicates that the password number of the object screen does not exist, it creates a pass name on the file server 16 using the input password number and the selected screen directory name and then displays the directories under the pass name as operation buttons (ST11).

[0059] FIG. 12 shows an operation button list screen displayed on the screen display device 12a by the image processing section 14 when the screen button 80 for "business department image importing" is selected, a password number is input and the password numbers coincide with each other. For example, operation buttons 88 to 91 of "catalogue import", "request for vacation import", "business

conference minutes import", and "new product catalogue import" are displayed.

[0060] If the number of operation buttons (directories) is large and they cannot be displayed on one screen, a next-page button 92 is selected to display a set of next operation buttons.

[0061] On the screen of FIG. 12, if any one of the screen buttons is selected (ST12), the image processing section 14 checks whether the password number of an object operation button is present or not using the operation button setting table 50 (ST13), and if the password number is present, it causes the screen display device 12a to display an input screen for the password number shown in FIG. 13. Using the display, the user inputs the password number through the input device 12b. Through the above input, the image processing section 14 checks whether the password number input by the input device 12b coincides with the password number read out from the screen setting table 40 corresponding to the operation button (ST14), and if the password numbers do not coincide with each other, an error process is initiated.

[0062] On the input screen for the operation button password number, an OK button 94 operated at the time of inputting and a cancel button 95 operated at the time of canceling are provided.

[0063] If the password number input by the user is wrong, that is, if a correct password number is not input, the image processing section 14 cannot create a correct pass name and, hence, the image saving process results in failure.

[0064] If the result of checking in the step 14 indicates that the password numbers coincide with each other or if the result of checking in the step 13 indicates that the password number corresponding to the operation button does not exist, it reads an image from the scanner section 11, creates a pass name on the file server 16 using the screen name, screen password number, operation button name and button password number, creates a new sub-directory under the pass name and saves the image imported from the scanner section 11 (ST15).

[0065] FIG. 14 shows the structure of a directory 16a of the file server 16 created as the result of the above processes. Three screen directories of "business department image importing", "scrap saving", "development group" exist under the directory "DPPC imported image" which is a root directory and they are set in a state in which the list of the directory contents cannot be referred to. Further, the screen directory has a password number directory having a password number set for a corresponding one of the screens as a directory name as a sub-directory.

[0066] Four operation button directories "catalogue import",

"request for vacation import", "business conference minutes import", "new product catalogue import" exist under the password number directory "business department image importing", and like the screen directory, they are set in a state in which the list of the directory contents cannot be referred to.

[0067] A sub-directory having the password number set for the operation button as the directory name exists under the operation button directory and two image saving directories of "document 1" and "document 2" exist under the password number directory of the button directory of "catalogue import". Under the image saving directory, imported images are saved as a file.

[0068] In order to access the imported documents, the user is required to specify a correct screen password number, for example, "\business department image importing\1234\catalogue import\5678" and a pass name to the image saving directory using the password number of the operation button, and therefore, the user who does not know both of the password numbers of the screen and the operation button cannot access the imported image.

[0069] A case in which access is made to the directory of the structure shown in FIG. 14 will be explained with reference to FIG. 15. In this case, the list of the image directories cannot be referred to (first half), but access

can be made by specifying up to the password number directory (latter half).

[0070] As is already explained, the display contents of the screen display device 12a of the control panel 12 of the digital copying machine (image importing device) 3 are created on the basis of the directory structure on the file server 16, and therefore, if the user changes the directory structure on the file server 16 (changes of the image name, button name, password number, and the like) (using the PC2, or the like), the settings of the screen display device 12a of the control panel 12 on the digital copying machine 3 side will also be changed without performing any additional processes. (Second Embodiment) Next, an embodiment in which a user management server 17 for managing the user is used will be explained as an example in which access limit is further strictly implemented.

[0071] FIGS. 16 and 17 show the contents of an screen setting table 40' and operation button setting table 50' used in this case. In these screen setting table 40' and operation button setting table 50', utilization users 45, 49 who are permitted to utilize the screen and operation button are set instead of the password numbers 44, 58 shown in FIGS. 4 and 5 (first embodiment). In the utilization users 45, 49, utilization user names are set. Passwords (user ID) set in correspondence with the respective utilization user names

are set in the user management server 17 (for authentication).

[0072] With the above construction, the second embodiment will be explained with reference to the flowchart shown in FIG. 18.

[0073] When the digital copying machine 3 is activated, the image processing section 14 displays a basic screen on the screen display device 12a and waits for an input by the user (ST21). An example of the basic screen is shown in FIG. 7. A button 61 is an operation button selecting button for displaying a screen used for selecting a button and "screen" set in the digital copying machine 3, a button 62 is a button arrangement screen editing button for displaying a screen used for selecting edition of the screen, and a button 63 is an operation button editing button for displaying a screen used for selecting edition of the operation button.

[0074] If the user selects edition of the screen with the button arrangement screen editing button 62 on the basic screen of FIG. 7 (ST22), the image processing section 14 causes the screen display device 12a to display a "screen" editing screen. The user sets four items through the input device 12b. For example, the user sets "10", "business department image importing", "Takahashi", and "Takahashi, Yoshida, Miki (utilization users)".

[0075] The settings for a screen, input by the user, are recorded in the screen setting table 40' by the image processing section 14, and at the same time, a screen directory having a screen name set by the user as a directory name is created under a prescribed root directory 16a specified on the file server 16 (ST23).

[0076] The screen directory is set to a state such that "anybody can access the files and sub-directories present in the directory and only a specified user is permitted to refer to the list of files and sub-directories present in the directory" using an access control mechanism of the file system.

[0077] Directly under the screen directory, a sub-directory having a utilization user set for the screen as a directory name is created. The sub-directory is set to a state in which anybody can access the same; however, because of the setting of the higher-level screen directory, the user cannot access the directory unless the user correctly specifies the name of the utilization user directory.

[0078] Further, if the user selects edition of the operation button with the operation button editing button 63 (ST24) on the basic screen of FIG. 7, the image processing section 14 causes the screen display device 12a to display the operation button editing screen shown in FIG. 19. The user sets eight items 101 to 108 shown in FIG. 19 through

the input device 12b. For example, the user sets "8", "10", "catalogue import", "Takahashi", "saving into file server", "no parameter", "300 dpi, bitmap format", and "Takahashi (utilization user)". On the operation button editing screen, a setting button 109 operated at the time of setting and a cancel button 110 operated at the time of canceling are provided.

[0079] The settings for a screen, input by the user, are recorded in the screen setting table 40' by the image processing section 14, and at the same time, a screen directory having a screen name set by the user as a directory name is created under a prescribed root directory 16a specified on the file server 16 (ST25).

[0080] On the file server 16, an operation button directory having a button name allotted to the operation button as a directory name is created directly under the utilization user directory which lies under the screen directory corresponding to the "screen" to which the operation button is allotted. Like the screen directory, the operation button directory is set to a state such that "anybody can access the files and directories present in the directory but only a specified user is permitted to refer to the list thereof".

[0081] Directly under the operation button directory, a utilization user directory having a utilization user set for

the operation button as a directory name is created. The utilization user directory is set to a state in which anybody can access the same, but because of the setting of the higher-level directory, the user cannot access the directory unless the user correctly specifies the directory name.

[0082] Further, if the operation button selecting button 61 is selected (ST26) on the basic screen of FIG. 7, the image processing section 14 causes the screen display device 12a to display a user log-in screen (input screen for user name and password) of FIG. 20 which is set in the digital copying machine 3. Using the display, the user inputs the user name and password through the input device 12. In response to the input, the image processing section 14 checks whether the user name and password input by the input device 12b coincide with the user name read out from the screen setting table 40' and associated with the screen and the password read out from the user management server 17 to determine authentication of the user (ST27). If the user is not authenticated, the process returns to the step 21.

[0083] On the user log-in screen, an OK button 113 operated at the time of inputting and a cancel button 114 operated at the time of canceling are provided.

[0084] When the log-in process (the coincidence process of the password of the user) is executed in the step 26 and the

user is authenticated, the image processing section 14 causes the screen display device 12a to display the screen of FIG. 10 which displays the list of "screens" set in the digital copying machine 3 (ST28). For example, screen buttons 80 to 83 of "business department image importing", "scrap saving", "development group" and "in-house document importing" are displayed.

[0085] The screen buttons 80 to 83 on the screen display the screen directories present in the specified root directory 16a on the file server 16 in the form of button. If the number of screen directories is large and they cannot be displayed on one screen, a next-page button 84 is selected to display a set of next screen directories.

[0086] On the screen of FIG. 10, any one of the screen buttons is selected (ST29), the image processing section 14 checks whether the access right is given or not on the basis of the user name authenticated by the log-in process and the utilization user read out from the screen setting table 40' and corresponding to the screen (ST30). If the access right is not given, the process returns to the step 21.

[0087] As the result of checking in the step 30, if the access right is given, it creates a pass name on the file server 16 using the input utilization user and selected screen directory name and then displays directories under the pass name as operation buttons (ST31).

[0088] FIG. 12 shows an operation button list screen displayed on the screen display device 12a by the image processing section 14 when the screen button 80 of "business department image importing" is selected and the utilization user is input and if it is detected that the access right is held. For example, operation buttons 88 to 91 of "catalogue import", "request for vacation import", "business conference minutes import" and "new product catalogue import" are displayed.

[0089] If the number of operation buttons (directories) is large and they cannot be displayed on one screen, a next-page button 92 is selected to display a set of next operation buttons.

[0090] On the screen of FIG. 12, if any one of the screen buttons is selected (ST32), the image processing section 14 checks whether the access right is given or not by checking whether the user name authenticated by the log-in process coincides with the utilization user read out from the operation button setting table 50' and corresponding to the operation button (ST33). If the access right is not given, the process returns to the step 21.

[0091] As the result of checking in the step 33, if the access right is given, an image is read from the scanner section 11 and it creates a pass name on the file server 16 using the image name, image utilization user, operation

button name and button utilization user, creates new sub-directories under the pass name, and saves the image read by the scanner section 11 (ST34).

[0092] FIG. 21 shows the structure of a directory 16a of the file server 16 created as the result of the above processes. Three screen directories of "business department image importing", "scrap saving", "development group" exist under the directory "DPPC imported image" which is a root directory and they are set in a state in which the list of the directory contents cannot be referred to. Further, the screen directory has a utilization user directory having a utilization user set for the respective screens as a directory name as a sub-directory.

[0093] Four operation button directories "catalogue import", "business conference minutes import", "request for vacation import" and "new product catalogue import" exist under the password number directory "business department image importing", and like the screen directory, they are set in a state in which they can be accessed only by the utilizable users.

[0094] A sub-directory having the utilization user name set for the operation button as the directory name exists under the operation button directory and two image saving directories of "document 1" and "document 2" exist under the utilization user directory of the button directory of

"catalogue import". Under the image saving directory, imported images are saved as a file.

[0095] Thus, in the second embodiment, the password number directory is not created under the screen directory and operation button directory. The screen directory and operation button directory are set in a state in which they can be accessed only by the utilizable users (utilization users) which are set for the screen/operation button using the access control function of the file system when they are created.

[0096] Further, in the second embodiment, if the operation button selecting button 61 is selected in the step 26, and after this, if the "screen" or the operation button is selected, access to the screen directory or operation directory is made based on the authorization of the log-in user on the file server 16, so that users who are not specified as utilization users for the screen or operation button cannot utilize the screen or operation button.

[0097] FIG. 21 shows the directory structure on the file server 17 created according to the second embodiment. Since the screen directory "business department image importing" is so set as to be accessed only by three persons of Takahashi, Yoshida and Miki and the operation button directory "catalogue import" is so set as to be accessed only by Takahashi, the "catalogue import" operation button

can be used only by Takahashi and the images "document 1" and "document 2" imported using the operation button can be accessed only by Takahashi.

[0098] As described above, in the second embodiment, the list of the operation buttons and the list of the "screens" on the screen display device 30a of the control panel 30 of the digital copying machine 3 are referred to by referring to the directory 16a on the file server 16, and therefore, if the user makes a change on the file server 16, the display contents of the screen display device 30a of the control panel 30 and the settings of the access right can be changed without additional setting in the copying machine 3.

[0099] (Third Embodiment) FIG. 23 shows an example of a user screen when the user accesses the file server 16 recorded with the structure of the first embodiment using a device driver for access mediation and a scanner importing application 19 on the PC (client) 2.

[0100] If the user executes image importing from the application, the screen is displayed on the PC (client) 2 through an access mediator 18, the access mediator 18 creates a pass name on the file server 16 using the contents selected or input using a screen name 201, screen password number 202, operation button name 203, operation button password number 204, screen directory name 205 on the file server 16 specified by a server name 200 and then imports

the image into the application.

[0101] In the above screen, an import button 206 operated at the time of importing and a cancel button 207 operated at the time of canceling are provided.

[0102] In the above embodiments, a case in which the contents of the operation button setting table and the screen setting table are set, the directory of the file server is set and the image is filed is explained, but a case in which the directory of the file server is set after the image is filed may also be performed in the same manner.

[0103] In addition, if the construction exclusive for the digital copying machine is not contained as the contents of the constructions of the operation button setting table and the screen setting table, it can be realized only using the directory of the file server without using the above tables. For example, it can be implemented by removing the construction of the creator from the tables of FIGS. 4 and 5.

[0104] As described above, the hierarchy of the operation screen of the digital PPC (scanner device) used as the image importing device is set to be the same and correspond to the hierarchy of the directory in the file server that records a scanned image file. That is, a relation of correspondence is set between the hierarchy of the operation screen and the hierarchy of the directory and changed points of the respective hierarchies are reflected on the opposite

hierarchies.

[0105] As a result, it becomes easier for the client side to confirm the imported image, thereby enhancing the operability. Further, it has a simplified access control function with respect to the imported image.

[0106] A change or addition of the button or screen of the screen display device of the control panel of the digital PPC is reflected on the directory structure of the file server.

[0107] Further, a change of the directory of the saving destination is reflected on the operation hierarchy of the screen of the screen display device of the control panel.

[0108] Access limit for each user previously allotted to the button, screen of the screen display device of the control panel of the digital PPC is set to have a correspondence with access limit of the directory of the file server that saves the image.

[0109] Access control can be implemented without user management by disposing a secret directory of a directory name determined based on the password number previously set for the screen or button of the screen display device of the control panel of the digital PPC between the hierarchies of the directories of the file server.

[0110] Scanner access from the scanner importing application is converted into access to the file server in

which the image is saved, and access can be made to the structure formed to simulate the operation hierarchy of the screen in the screen display device of the control panel of the digital PPC from the scanner importing application.

[0111]

[Advantages of the Invention] As described above, according to the invention, it is possible to permit a recorded image on the file server to be easily confirmed from a client terminal and improve the operability by setting the hierarchy of an operation screen of the image reading device in correspondence with the hierarchy of a directory of the file server that records a read image file. Further, it is possible to enable easy access control on an image recorded on the file server.

[Brief Description of the Drawings]

[FIG. 1] FIG. 1 is a view showing the schematic construction of an image processing system according to an embodiment of the invention.

[FIG. 2] FIG. 2 is a block diagram showing the schematic construction of the image processing system.

[FIG. 3] FIG. 3 is a block diagram showing the schematic construction of a digital copying machine.

[FIG. 4] FIG. 4 is a diagram showing an example of a screen setting table.

[FIG. 5] FIG. 5 is a diagram showing an example of an

operation button setting table.

[FIG. 6] FIG. 6 is a flowchart for illustrating the process in a first embodiment.

[FIG. 7] FIG. 7 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 8] FIG. 8 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 9] FIG. 9 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 10] FIG. 10 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 11] FIG. 11 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 12] FIG. 12 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 13] FIG. 13 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 14] FIG. 14 is a view showing the structure of a directory in the file server.

[FIG. 15] FIG. 15 is a view showing an example of display in a case where access is made to the directory of the structure shown in FIG. 14.

[FIG. 16] FIG. 16 is a diagram showing an example of a screen setting table.

[FIG. 17] FIG. 17 is a diagram showing an example of an

operation button setting table.

[FIG. 18] FIG. 18 is a flowchart for illustrating the process in a second embodiment.

[FIG. 19] FIG. 19 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 20] FIG. 20 is a view showing an example of display of a screen display device.

[FIG. 21] FIG. 21 is a view showing the structure of a directory of the file server.

[FIG. 22] FIG. 22 is a view showing an example of display in a case where access is made to the directory of the structure shown in FIG. 21.

[FIG. 23] FIG. 23 is a view showing an example of a user screen in a case where access is made to the file server using a scanner importing application and a device driver for access mediation.

[Reference Numerals]

- 1: local network
- 2: PC (client)
- 3: digital copying machine
- 4: file server section
- 11: scanner section
- 24: HDD
- 30: control panel
- 30a: screen display device

30b: input device

40, 40': screen setting table

50, 50': operation button setting table

FIG. 1

3/ DIGITAL COPYING MACHINE

(CPU, MEMORY, HDD, NETWORK CONNECTION DEVICE, SCANNER

SECTION, SIMPLE DISPLAY / INPUT DEVICE)

4/ FILE SERVER

USER MANAGEMENT SERVER

2/ CLIENT

(NETWORK CONNECTION DEVICE, APPLICATION)

FIG. 2

11/ SCANNER SECTION

30a/ SCREEN DISPLAY DEVICE

30b/ INPUT DEVICE

14/ IMAGE PROCESSING SECTION

15/ OPERATION BUTTON SETTING DATA

16/ FILE SERVER

17/ USER MANAGEMENT SERVER

2/ CLIENT 1

2/ CLIENT 2

18/ ACCESS MEDIATOR

19/ SCANNER IMPORTING APPLICATION

FIG. 3

25/ NETWORK I/F

12/ PRINTER SECTION

11/ SCANNER SECTION

30/ CONTROL PANEL

FIG. 4

41/ SCREEN ID

42/ SCREEN NAME

43/ CREATOR

44/ PASSWORD NUMBER

1/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING

2/ SCRAP SAVING

3/ DEVELOPMENT GROUP

4/ TAKAHASHI

5/ YOSHIDA

6/ MIKI

FIG. 5

51/ BUTTON ID

52/ ALLOTMENT DESTINATION SCREEN ID

53/ BUTTON NAME

54/ CREATOR

55/ PROCESSING CONTENTS

56/ PROCESS PARAMETER

57/ IMPORT PARAMETER

58/ PASSWORD NUMBER

1/ CATALOGUE IMPORT

- 2/ REQUEST FOR VACATION IMPORT
- 3/ BUSINESS CONFERENCE MINUTES IMPORT
- 4/ NEW PRODUCT CATALOGUE IMPORT
- 5/ TAKAHASHI
- 6/ YOSHIDA
- 7/ YOSHIDA
- 8/ MIKI
- 9/ SAVING INTO FILE SERVER
- 10/ SAVING INTO FILE SERVER
- 11/ SAVING INTO FILE SERVER
- 12/ SAVING INTO FILE SERVER
- 13/ BITMAP FORMAT
- 14/ BITMAP FORMAT
- 15/ BITMAP FORMAT
- 16/ BITMAP FORMAT

FIG. 6

ST1/ DISPLAY BASIC SCREEN

ACCEPT USER OPERATION

ST2/ SCREEN EDITION?

ST3/ SCREEN EDITION, DIRECTORY CREATION PROCESS

ST4/ BUTTON EDITION?

ST5/ BUTTON EDITION, DIRECTORY CREATION PROCESS

ST6/ SELECTION SCREEN DISPLAYED?

ST7/ DISPLAY LIST OF SET SCREEN

ST8/ SCREEN SELECTED?

ST9/ PASSWORD NUMBER PRESENT?

ST10/ PASSWORD NUMBER INPUT PROCESS

1/ COINCIDENCE

2/ NON-COINCIDENCE

3/ ERROR PROCESS

ST11/ DISPLAY LIST OF BUTTONS ALLOTTED TO SELECTED SCREEN

ST12/ BUTTON SELECTED?

ST13/ PASSWORD NUMBER PRESENT?

ST14/ PASSWORD NUMBER INPUT PROCESS

1/ COINCIDENCE

2/ NON-COINCIDENCE

3/ ERROR PROCESS

ST15/ IMPORT IMAGE AND SAVE IMAGE INTO FILE SERVER

FIG. 7

61/ OPERATION BUTTON SELECTION

62/ BUTTON ARRANGEMENT SCREEN EDITION

63/ OPERATION BUTTON EDITION

FIG. 8

1/ SCREEN ID

2/ SCREEN NAME

3/ CREATOR

4/ PASSWORD NUMBER

- 65/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
- 66/ TAKAHASHI
- 68/ SET
- 69/ CANCEL

FIG. 9

- 1/. BUTTON ID
- 2/ ALLOTMENT DESTINATION SCREEN ID
- 3/ BUTTON NAME
- 4/ CREATOR
- 5/ PROCESS CONTENTS
- 6/ PROCESS PARAMETER
- 7/ IMPORT PARAMETER
- 8/ PASSWORD NUMBER
- 72/ CATALOGUE IMPORT
- 73/ TAKAHASHI
- 74/ SAVING INTO FILE SERVER
- 75/ NO PARAMETER
- 76/ 300 dpi, BITMAP FORMAT
- 78/ SET
- 79/ CANCEL

FIG. 10

- 80/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING >
- 81/ SCRAP SAVING >

- 82/ DEVELOPMENT GROUP >
- 83/ IN-HOUSE DOCUMENT IMPORTING >
- 84/ NEXT PAGE >

FIG. 11

- 1/ INPUT PASSWORD NUMBER OF "BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING" SCREEN
- 87/ CANCEL

FIG. 12

- 88/ CATALOGUE IMPORTING
- 89/ REQUEST FOR VACATION IMPORT
- 90/ BUSINESS CONFERENCE MINUTES IMPORT
- 91/ NEW PRODUCT CATALOGUE IMPORT
- 92/ NEXT PAGE >

FIG. 13

- 1/ INPUT PASSWORD NUMBER OF "CATALOGUE IMPORTING" BUTTON
- 95/ CANCEL

FIG. 14

- 1/ ALL FOLDERS
- 2/ NETWORK COMPUTER
- 3/ WHOLE NETWORK
- 4/ DPPC IMPORTED IMAGE

- 5/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
- 6/ CATALOGUE IMPORTING
- 7/ DOCUMENT 1
- 8/ DOCUMENT 2
- 9/ BUSINESS CONFERENCE MINUTES IMPORT
- 10/ REQUEST FOR VACATION IMPORT
- 11/ NEW PRODUCT CATALOGUE IMPORT
- 12/ SCRAP SAVING
- 13/ DEVELOPMENT GROUP
- 14/ IMAGE1.bmp
- 15/ IMAGE2.bmp
- 16/ BITMAP IMAGE
- 17/ BITMAP IMAGE
- 18/ NAME
- 19/ SIZE
- 20/ TYPE
- 21/ UPDATED DATA AND TIME

FIG. 15

- 1/ NO VOLUME LABEL OF DRIVE H
VOLUME SERIAL NUMBER IS 80EA-369F
- 2/ H:\ DIRECTORY
- 3/ SCRAP SAVING
- 4/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
- 5/ DEVELOPMENT GROUP

6/ 5 FILES
7/ 0 BYTE
8/ 701,034,496 BYTES FREE SPACE
9/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
14/ NO VOLUME LABEL OF DRIVE H
VOLUME SERIAL NUMBER IS 80EA-369F
15/ H:\BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING\1234 DIRECTORY
16/ CATALOGUE IMPORT
17/ REQUEST FOR VACATION IMPORT
18/ BUSINESS CONFERENCE MINUTES IMPORT
19/ NEW PRODUCT CATALOGUE IMPORT
20/ 6 FILES
21/ 0 BYTE
22/ 701,034,496 BYTES FREE SPACE

FIG. 16

41/ SCREEN ID
42/ SCREEN NAME
43/ CREATOR
44/ UTILIZATION USER
1/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
2/ SCRAP SAVING
3/ DEVELOPMENT GROUP
4/ TAKAHASHI
5/ YOSHIDA

- 6/ MIKI
- 7/ TAKAHASHI, YOSHIDA, MIKI
- 8/ YOSHIDA, HASHIMOTO
- 9/ TAKAGI, KAMIYAMA

FIG. 17

- 51/ BUTTON ID
- 52/ ALLOTMENT DESTINATION SCREEN ID
- 53/ BUTTON NAME
- 54/ CREATOR
- 55/ PROCESSING CONTENTS
- 56/ PROCESS PARAMETER
- 57/ IMPORT PARAMETER
- 59/ UTILIZATION USER
- 1/ CATALOGUE IMPORT
- 2/ REQUEST FOR VACATION IMPORT
- 3/ BUSINESS CONFERENCE MINUTES IMPORT
- 4/ NEW PRODUCT CATALOGUE IMPORT
- 5/ TAKAHASHI
- 6/ YOSHIDA
- 7/ YOSHIDA
- 8/ MIKI
- 9/ SAVING INTO FILE SERVER
- 10/ SAVING INTO FILE SERVER
- 11/ SAVING INTO FILE SERVER

12/ SAVING INTO FILE SERVER
13/ BITMAP FORMAT
14/ BITMAP FORMAT
15/ BITMAP FORMAT
16/ BITMAP FORMAT
17/ TAKAHASHI
18/ YOSHIDA, MIKI
19/ TAKAHASHI
20/ HASHIMOTO

FIG. 18

ST21/ DISPLAY BASIC SCREEN

ACCEPT USER OPERATION

ST22/ SCREEN EDITION?
ST23/ SCREEN EDITION, DIRECTORY CREATION PROCESS
ST24/ BUTTON EDITION?
ST25/ BUTTON EDITION, DIRECTORY CREATION PROCESS
ST26/ SELECTION SCREEN DISPLAYED?
ST27/ LOG-IN PROCESS
ST28/ DISPLAY LIST OF SET SCREEN
ST29/ SCREEN SELECTED?
ST30/ ACCESS RIGHT GIVEN?
ST31/ DISPLAY LIST OF BUTTONS ALLOTTED TO SELECTED SCREEN
ST32/ BUTTON SELECTED?
ST33/ ACCESS RIGHT GIVEN?

ST34/ IMPORT IMAGE AND SAVE IMAGE INTO FILE SERVER

FIG. 19

- 1/ BUTTON ID
- 2/ ALLOTMENT DESTINATION SCREEN ID
- 3/ BUTTON NAME
- 4/ CREATOR
- 5/ PROCESS CONTENTS
- 6/ PROCESS PARAMETER
- 7/ IMPORT PARAMETER
- 8/ UTILIZATION USER
- 103/ CATALOGUE IMPORT
- 104/ TAKAHASHI
- 105/ SAVING INTO FILE SERVER
- 106/ NO PARAMETER
- 107/ 300 dpi, BITMAP FORMAT
- 108/ TAKAHASHI
- 109/ SET
- 110/ CANCEL

FIG. 20

- 1/ USER NAME
- 111/ TAKAHASHI
- 2/ PASSWORD
- 114/ CANCEL

FIG. 21

- 1/ ALL FOLDERS
- 2/ NETWORK COMPUTER
- 3/ WHOLE NETWORK
- 4/ DPPC IMPORTED IMAGE
- 5/ SCRAP SAVING
- 6/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
- 7/ CATALOGUE IMPORTING
- 8/ DOCUMENT 1
- 9/ DOCUMENT 2
- 10/ BUSINESS CONFERENCE MINUTES IMPORT
- 11/ REQUEST FOR VACATION IMPORT
- 12/ NEW PRODUCT CATALOGUE IMPORT
- 13/ DEVELOPMENT GROUP
- 14/ IMAGE1.bmp
- 15/ IMAGE2.bmp
- 16/ BITMAP IMAGE
- 17/ BITMAP IMAGE
- 18/ NAME
- 19/ SIZE
- 20/ TYPE
- 21/ UPDATED DATA AND TIME

FIG. 22

- 1/ NO VOLUME LABEL OF DRIVE H
VOLUME SERIAL NUMBER IS 80EA-369F
- 2/ H:\ DIRECTORY
- 3/ SCRAP SAVING
- 4/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
- 5/ DEVELOPMENT GROUP
- 6/ 5 FILES
- 7/ 0 BYTE
- 8/ 701,034,496 BYTES FREE SPACE
- 9/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
- 10/ NO VOLUME LABEL OF DRIVE H
VOLUME SERIAL NUMBER IS 80EA-369F
- 11/ H:\BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING DIRECTORY
- 12/ NO FILE IS FOUND

FIG. 23

- 1/ SERVER NAME
- 2/ SCREEN NAME
- 3/ PASSWORD NUMBER
- 4/ BUTTON NAME
- 5/ PASSWORD NUMBER
- 6/ IMPORTED DOCUMENT
- 200/ DEPARTMENT SERVER 1
- 201/ BUSINESS DEPARTMENT IMAGE IMPORTING
- 203/ CATALOGUE IMPORT

205/ DOCUMENT 4

206/ IMPORT

207/ CANCEL